

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07135689 A**(43) Date of publication of application: **23 . 05 . 95**

(51) Int. Cl.

H04Q 9/00
H04Q 9/00
(21) Application number: **05281016**(22) Date of filing: **10 . 11 . 93**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **MUKAI MASAKI**
OTSU TAKASHI(54) **REMOTE CONTROLLER**

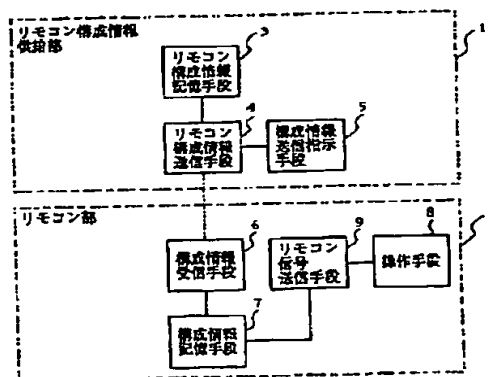
(57) Abstract:

PURPOSE: To utilize resource such as memory effectively and to improve its operability without need for storing remote control configuration information for lots of controlled devices in a remote control part in advance.

CONSTITUTION: A remote control section 2 is operated by an operator controlling a controlled device. A remote control configuration information supply section 1 is coupled with the remote control section 2 via a transmission line and stores the information required to control the controlled device by the remote control section 2 and supplies the information to the remote control section 2 via the transmission line, in which the information is stored. A remote control configuration information storage means 3 stores the information required to control the controlled device by the remote control section 2. A remote control configuration information transmission means 4 sends the information stored in the remote control configuration information storage means 3 to the remote control section 2. A configuration information reception means 6 receives the information sent by the remote control configuration information transmission means 4. A configuration information storage means 7 stores the

information received by the configuration information reception means 6.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-135689

(43)公開日 平成7年(1995)5月23日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 1 1 Q

庁内整理番号

7170-5K

3 0 1 E

7170-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 18 頁)

(21)出願番号

特願平5-281016

(22)出願日

平成5年(1993)11月10日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 向井 雅樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 大津 隆史

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

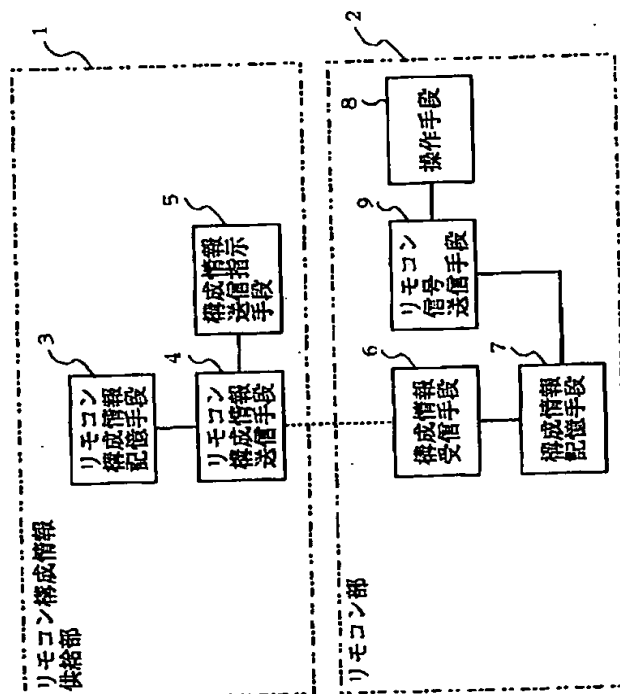
(74)代理人 弁理士 中島 司朗

(54)【発明の名称】 リモコン装置

(57)【要約】

【目的】 多数の被制御機器用のリモコン構成情報を予めリモコンに保持する必要がなく、メモリなどの資源の有効利用および操作性の向上を図ることができるリモコン装置を提供する。

【構成】 リモコン部2は、被制御機器を制御する操作者によって操作される。リモコン構成情報供給部1は、リモコン部2に伝送路を介して結合可能で、リモコン部2が被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部2に供給して記憶させる。リモコン構成情報記憶手段3は、リモコン部2が被制御機器を制御するために必要な情報を記憶する。リモコン構成情報送信手段4は、リモコン構成情報記憶手段3に記憶されている情報をリモコン部2に送信する。構成情報受信手段6は、リモコン構成情報送信手段4により送信された情報を受信する。構成情報記憶手段7は、構成情報受信手段6により受信された情報を記憶する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被制御機器を制御する操作者によって操作されるリモコン部と、

前記リモコン部に伝送路を介して結合可能で、前記リモコン部が前記被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を前記伝送路を介して前記リモコン部に供給して記憶させるリモコン構成情報供給部と、を備えたことを特徴とするリモコン装置。

【請求項 2】 リモコン構成情報供給部が、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を記憶するリモコン構成情報記憶手段と、前記リモコン構成情報記憶手段に記憶されている情報を前記リモコン部に送信するリモコン構成情報送信手段と、

を備え、前記リモコン部が、前記リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する構成情報受信手段と、前記リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する構成情報記憶手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のリモコン装置。

【請求項 3】 リモコン部が、被制御機器を制御するための操作作用の部品を表示する操作部表示手段を備え、リモコン構成情報記憶手段が、前記被制御機器を制御するための制御信号の他に、前記操作部表示手段により表示される操作作用の部品に関する情報を記憶し、前記操作部表示手段が前記リモコン構成情報記憶手段の記憶内容に従って操作作用の部品を操作者に提示する構成としたことを特徴とする請求項 2 に記載のリモコン装置。

【請求項 4】 リモコン構成情報供給部が、被制御機器に内蔵されていることを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載のリモコン装置。

【請求項 5】 リモコン構成情報供給部が、リモコン部とは別の、被制御機器を制御するためのリモコンに内蔵されていることを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載のリモコン装置。

【請求項 6】 リモコン構成情報供給部が、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を前記被制御機器の状態に応じて生成するリモコン構成情報生成手段と、前記リモコン構成情報生成手段により生成された情報を前記リモコン部に送信するリモコン構成情報送信手段と、

を備えていると共に、前記被制御機器に内蔵されており、前記リモコン部が、前記リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する構成情報受信手段と、前記リモコン構成情報受信手段により受信された情報を

記憶する構成情報記憶手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のリモコン装置。

【請求項 7】 リモコン部が、被制御機器を制御するための操作作用の部品を表示する操作部表示手段を備え、リモコン構成情報生成手段が、前記被制御機器を制御するための制御信号の他に、前記操作部表示手段により表示される操作作用の部品に関する情報を生成し、前記操作部表示手段が前記リモコン構成情報生成手段による生成内容に従って操作作用の部品を操作者に提示する構成としたことを特徴とする請求項 6 に記載のリモコン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、A V 機器をはじめとする家電機器などの制御に用いられるリモコン装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 A V 機器などの家電製品の操作性を向上させるものとして、リモコン装置が広く利用されている。現在、家電製品の多くにはリモコン装置が備えられており、これにより個々の機器の操作は容易になっているものの、リモコン装置の普及に伴って家庭内には多数のリモコンがあふれ、制御すべき機器毎に専用のリモコンを用いなければならず、かえって操作が不便になるという新たな問題が生じている。なおこの明細書では、操作者が操作して赤外線などの信号を送信する部分と、そこから送信される信号を受信して機器本体を制御する部分とを対にして「リモコン装置」と呼び、前者のみを指すときには単に「リモコン」と呼ぶ。

【0003】 このような問題を解決するための技術として、マルチリモコンあるいはシステムリモコンなどと呼ばれるリモコン（以下「マルチリモコン」と呼ぶ）が開発、市販されている。これは、予め異なった複数のメーカー製の同種の機器（例えばテレビ）を制御するための信号、あるいは異なった種類の機器（例えばテレビと V T R）を制御するための信号がリモコンに用意されており、操作者がボタン操作などによって制御すべき機器を選択することにより、あるいは、複数種類の機器を制御するためのボタンを全てリモコンの操作面上に用意することにより、1 台のリモコンで複数の機器を制御できるよう構成したものである。しかし、マルチリモコンを用いた場合にも、操作者が制御すべき機器を選択する操作が煩雑である、あるいは、リモコン上に機器選択のためのボタンを設けなければならないなどの問題点がある。

【0004】 これを解決するため、従来、特開平 2-180497 号公報に記載されたリモコン装置が提案されている。このリモコン装置は、複数の被制御機器に対するリモートコントロール信号を送出するリモートコントロールユニットと、各被制御機器に設けられ、送出されたりモートコントロール信号を受信して被制御機器を操

作する受信ユニットとから構成され、受信ユニットが被制御機器に固有の信号を送出し、リモートコントロールユニットがその信号を認識する構成とすることにより、操作者による被制御機器の選択の操作を不要とし、さらにその選択のためのボタンも不要とするものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし上記従来のリモコン装置では、制御可能な機器および機能が予め決まっており、赤外線などの信号あるいは各機能に対応するボタンなどがリモコン内に用意されている必要がある。したがって、予め想定されていない機器あるいは機能には対応できないという問題があった。また上記従来のリモコン装置では、リモコン上に機器選択のためのボタンは不要となるものの、1台のリモコンで複数種類の機器、例えばテレビとVTRとを制御できるよう構成されている場合には、テレビ制御用のチャンネル切り替えや音量調節などのためのボタンと、VTR制御用の再生や録画などのためのボタンとのように、機器の種類毎に多数の異なった機能を持つボタンを備える必要があり、リモコン上のボタンの数を十分削減できるとは言い難いという問題があった。さらに上記従来のリモコン装置では、リモコンが機器の状態にかかわらず同様の仕様を持っており、ある時点では不要なボタンであってもリモコンの操作面上にあり、あるいはそのボタンに対応する制御信号が記憶されており、リモコンの操作面の有効利用あるいは制御信号などを記憶するためのメモリの有効利用が図れず、操作者にとっても判り難いという問題があった。

【0006】本発明はかかる事情に鑑みて成されたものであり、多数の被制御機器用のリモコン構成情報を予めリモコンに保持する必要がなく、メモリなどの資源の有効利用および操作性の向上を図ることができるリモコン装置を提供することを目的とする。また本発明は、制御されるべき機器の状態に応じてリモコンの仕様を動的に変更し、リモコンの操作面あるいはメモリなどの資源の有効利用および操作性の向上を図ることができるリモコン装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、被制御機器を制御する操作者によって操作されるリモコン部と、リモコン部に伝送路を介して結合可能で、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部に供給して記憶させるリモコン構成情報供給部と、を備えたことを特徴としている。

【0008】請求項2の発明は、リモコン構成情報供給部が、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を記憶するリモコン構成情報記憶手段と、リモコン構成情報記憶手段に記憶されている情報をリモコン部に送信するリモコン構成情報送信手段と、を備え、リモコン部が、リモコン構成情報送信手段により送信された情

報を受信する構成情報受信手段と、リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する構成情報記憶手段と、を備えたことを特徴としている。

【0009】請求項3の発明は、リモコン部が、被制御機器を制御するための操作部の部品を表示する操作部表示手段を備え、リモコン構成情報記憶手段が、被制御機器を制御するための制御信号の他に、操作部表示手段により表示される操作部の部品に関する情報を記憶し、操作部表示手段がリモコン構成情報記憶手段の記憶内容に従って操作部の部品を操作者に提示する構成としたことを特徴としている。請求項4の発明は、リモコン構成情報供給部が、被制御機器に内蔵されていることを特徴としている。

【0010】請求項5の発明は、リモコン構成情報供給部が、リモコン部とは別の、被制御機器を制御するためのリモコンに内蔵されていることを特徴としている。請求項6の発明は、リモコン構成情報供給部が、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を被制御機器の状態に応じて生成するリモコン構成情報生成手段と、リモコン構成情報生成手段により生成された情報をリモコン部に送信するリモコン構成情報送信手段と、を備えていると共に、被制御機器に内蔵されており、リモコン部が、リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する構成情報受信手段と、リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する構成情報記憶手段と、を備えたことを特徴としている。

【0011】請求項7の発明は、リモコン部が、被制御機器を制御するための操作部の部品を表示する操作部表示手段を備え、リモコン構成情報生成手段が、被制御機器を制御するための制御信号の他に、操作部表示手段により表示される操作部の部品に関する情報を生成し、操作部表示手段がリモコン構成情報生成手段による生成内容に従って操作部の部品を操作者に提示する構成としたことを特徴としている。

【0012】

【作用】請求項1の発明において、リモコン部は、被制御機器を制御する操作者によって操作される。リモコン構成情報供給部は、リモコン部に伝送路を介して結合可能で、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部に供給して記憶させる。

【0013】請求項2の発明において、リモコン構成情報記憶手段は、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を記憶する。リモコン構成情報送信手段は、リモコン構成情報記憶手段に記憶されている情報をリモコン部に送信する。構成情報受信手段は、リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する。構成情報記憶手段は、リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する。

【0014】請求項3の発明において、操作部表示手段

10

20

30

40

50

は、被制御機器を制御するための操作用の部品を表示する。リモコン構成情報記憶手段は、被制御機器を制御するための制御信号の他に、操作部表示手段により表示される操作用の部品に関する情報を記憶する。請求項 4 の発明において、リモコン構成情報供給部は、被制御機器に内蔵されている。

【0015】請求項 5 の発明において、リモコン構成情報供給部が、リモコン部とは別の、被制御機器を制御するためのリモコンに内蔵されている。請求項 6 の発明において、リモコン構成情報生成手段は、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を被制御機器の状態に応じて生成する。リモコン構成情報送信手段は、リモコン構成情報生成手段により生成された情報をリモコン部に送信する。構成情報受信手段は、リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する。構成情報記憶手段は、リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する。

【0016】請求項 7 の発明において、操作部表示手段は、被制御機器を制御するための操作用の部品を表示する。リモコン構成情報生成手段は、被制御機器を制御するための制御信号の他に、操作部表示手段により表示される操作用の部品に関する情報を生成する。

【0017】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を用いて詳細に説明する。

(実施例 1) 図 1 は本発明の実施例 1 におけるリモコン装置の構成図で、このリモコン装置は、リモコン構成情報供給部 1 と、リモコン部 2 とを備えている。なお、被制御機器は省略している。リモコン構成情報供給部 1 は、リモコン構成情報記憶手段 3 と、リモコン構成情報送信手段 4 と、構成情報送信指示手段 5 とを備えており、リモコン部 2 は、構成情報受信手段 6 と、構成情報記憶手段 7 と、操作手段 8 と、リモコン信号送信手段 9 とを備えている。リモコン構成情報供給部 1 は、リモコン部 2 に赤外線などの伝送路を介して結合可能で、リモコン部 2 が被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部 2 に供給する。リモコン部 2 は、被制御機器を制御する操作者によって操作される。リモコン構成情報記憶手段 3 は、被制御機器を制御するリモコン部 2 が送出すべき制御信号をリモコン構成情報として記憶している。リモコン構成情報送信手段 4 は、リモコン部 2 に対してリモコン構成情報記憶手段 3 に記憶されているリモコン構成情報を送信する。構成情報送信指示手段 5 は、リモコン構成情報送信手段 4 に、送信すべきリモコン構成情報をリモコン構成情報記憶手段 3 から選択してその送信を行うことを指示する。構成情報受信手段 6 は、リモコン構成情報送信手段 4 により送信されたリモコン構成情報を受信する。構成情報記憶手段 7 は、構成情報受信手段 6 により受信されたリモコン構成情報を記憶する。操作手段 8 は、被

制御機器を制御するために操作者により操作される。リモコン信号送信手段 9 は、操作手段 8 からの操作信号に基づいて構成情報記憶手段 7 から制御信号を読み出し、被制御機器に送信する。

【0018】図 2 はリモコン部 2 の正面図で、リモコン部 2 は 1 つのケースに納められており、操作者が被制御機器の一例としてのテレビを制御するために手に持つなどして操作するリモコンを構成している。リモコン部 2 のケースの操作面には、例えば電源ボタンやチャンネル切り替え用番号ボタンや音量調節ボタンなど、被制御機器の一例としてのテレビを制御するためのボタン群 11 が設置されており、このボタン群 11 は操作手段 8 を構成している。

【0019】図 3 はリモコン構成情報供給部 1 の外観斜視図で、リモコン構成情報供給部 1 は 1 つのケースに納められている。リモコン構成情報供給部 1 の操作面には、つまみ 12 と発光部 13 とが設置されている。つまみ 12 は、回転式で、リモコン構成情報記憶手段 3 に記憶されている制御信号のうち、いずれの機種に対応するものをリモコン構成情報送信手段 4 が送信すべきかの選択と、その送信の指示とを行うためのものであり、構成情報送信指示手段 5 を構成している。発光部 13 は、リモコン構成情報記憶手段 3 からの制御信号を例えば赤外線として送出するもので、リモコン構成情報送信手段 4 を構成している。なおリモコン構成情報記憶手段 3 は、被制御機器の一例としての複数の機種種のテレビについて、電源ボタンやチャンネルボタンや音量調節ボタンなどのリモコン部 2 のボタン群 11 の各ボタンが押されたときに、リモコン信号送信手段 9 がそれらを制御するために送信すべき制御信号を複数の機種種のテレビに対応できるように記憶している。

【0020】次に上記リモコン装置の動作について、図 4 のフローチャートを参照しながら説明する。リモコン部 2 により所望の機種種のテレビを制御できるようにした場合、図 5 のように、操作者が、リモコン部 2 をリモコン構成情報供給部 1 の発光部 13 に対向させ、リモコン構成情報供給部 1 のつまみ 12 を回転操作する。これにより構成情報送信指示手段 5 が、リモコン構成情報送信手段 4 に対して、リモコン構成情報記憶手段 3 に記憶されている制御信号のうちつまみ 12 の位置に対応する機種種のテレビを制御するための制御信号をリモコン部 2 へ送信することを指示する (ステップ S1)。これによりリモコン構成情報送信手段 4 が、リモコン構成情報記憶手段 3 に記憶されている制御信号のうちつまみ 12 の位置に対応するものをリモコン部 2 に対して送信する (ステップ S2)。これにより構成情報受信手段 6 が、リモコン構成情報送信手段 4 によって送信された制御信号を受信する (ステップ S3)。これにより構成情報記憶手段 7 が、構成情報受信手段 6 によって受信された制御信号を記憶する (ステップ S4)。以上の手順によ

り、リモコン部 2 は、操作者により指定された機種 of テレビを制御するための制御信号を構成情報記憶手段 7 に記憶し、その機種 of テレビを制御できる状態となる。

【0021】このように、予め想定される各種被制御機器を制御するための制御信号をリモコン部 2 側の構成情報記憶手段 7 に全て記憶しておく必要がなく、必要に応じて被制御機器に対応した制御信号を送出できるリモコン装置を構成することができる。またこのような構成とすることにより、新たな機種 of 被制御機器に対しても適応可能なリモコン装置を構成できる。

【0022】さらに、単一のリモコン構成情報供給部 1 を用意するだけで、異なった被制御機器を制御するためのリモコン部 2 を多数構成することが可能であり、消費者は、リモコン部 2 さえ用意すれば、例えばリモコン構成情報供給部 1 を備えたリモコン用の制御信号の「自動販売機」によってあらゆる被制御機器を制御できるリモコンを入手できる。

【0023】なお上記実施例 1 では、リモコン構成情報記憶手段 3 に記憶されている情報が制御信号である場合について説明したが、この情報は制御信号に限るものではなく、例えば、図 2 に示すようなリモコン部 2 の外観、つまり色、模様などに関する情報、あるいはボタンの配置に関する情報など、あらゆるものが考えられる。また上記実施例 1 では、被制御機器の種類がテレビの場合について説明したが、リモコン構成情報記憶手段 3 が VTR あるいはエアコンといったテレビ以外の種類の被制御機器を制御するための制御信号を記憶しており、それらの被制御機器を制御できるように構成してもよい。その場合、リモコン部 2 の外観は図 2 に示したのではなく、被制御機器に対応するものである必要があることは勿論である。

【0024】また上記実施例 1 では、リモコン構成情報記憶手段 3 にテレビという単一の種類の複数の機種に対応する制御信号を記憶させたが、例えばテレビと VTR とエアコンなどの複数の種類の機器の複数の機種に対応する制御信号を記憶させてもよい。また上記実施例 1 では、リモコン構成情報送信手段 4 と構成情報受信手段 6 との間の伝送路として赤外線を用いたが、他の無線や有線のあらゆる手段を用いてもよい。

【0025】また、リモコン構成情報がリモコン部 2 側に正しく記憶されたことを操作者に確認させるために、リモコン部 2 にランプなどを設けてもよい。さらに、リモコン構成情報がリモコン部 2 のボタン群 11 などに適合しない場合にその旨を操作者に通知する手段を設けてもよい。

(実施例 2) 図 6 は本発明の実施例 2 におけるリモコン装置の構成図で、このリモコン装置は、リモコン構成情報供給部 21 とリモコン部 22 とにより構成されており、リモコン構成情報供給部 21 は被制御機器 23 に内蔵されている。リモコン構成情報供給部 21 は、リモコ

ン構成情報記憶手段 24 と、リモコン構成情報送信手段 25 と、構成情報送信要求受信手段 26 とを備えており、リモコン部 22 は、構成情報受信手段 27 と、構成情報記憶手段 28 と、操作手段 29 と、リモコン信号送信手段 30 と、構成情報送信要求送信手段 31 とを備えている。被制御機器 23 は、リモコン信号受信手段 32 と、機器制御手段 33 とを備えている。リモコン構成情報供給部 21 は、リモコン部 22 に赤外線などの伝送路を介して結合可能で、リモコン部 22 が被制御機器 23 を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部 22 に供給する。リモコン部 22 は、被制御機器 23 を制御する操作者によって操作される。被制御機器 23 は、リモコン部 22 により遠隔制御される。リモコン構成情報記憶手段 24 は、被制御機器 23 を制御するリモコン部 22 が送信すべき制御信号をリモコン構成情報として記憶している。リモコン構成情報送信手段 25 は、リモコン構成情報記憶手段 24 に記憶されているリモコン構成情報をリモコン部 22 に送信する。構成情報送信要求受信手段 26 は、構成情報送信要求送信手段 31 からのリモコン構成情報の送信要求を受信し、リモコン構成情報送信手段 25 に対してリモコン構成情報記憶手段 24 に記憶されているリモコン構成情報の送信を指示する。構成情報受信手段 27 は、リモコン構成情報送信手段 25 により送信されたリモコン構成情報を受信する。構成情報記憶手段 28 は、構成情報受信手段 27 により受信されたリモコン構成情報を記憶する。操作手段 29 は、被制御機器 23 を制御するために操作者により操作される。リモコン信号送信手段 30 は、操作手段 29 からの操作信号に基づいて構成情報記憶手段 28 から制御信号を読み出し、被制御機器 23 に送信する。構成情報送信要求送信手段 31 は、リモコン部 22 が被制御機器 23 を制御するために必要な情報であるリモコン構成情報の送信を要求する信号を送信する。リモコン信号受信手段 32 は、リモコン信号送信手段 30 により送信された制御信号を受信する。機器制御手段 33 は、リモコン信号受信手段 32 により受信された制御信号に従って被制御機器 23 を実際に動作させる。

【0026】図 7 はリモコン部 22 の正面図で、リモコン部 22 は 1 つのケースに納められており、操作者が被制御機器 23 の一例としてのテレビを制御するために手に持つなどして操作するリモコンを構成している。リモコン部 22 の操作面には、ボタン群 34 と設定ボタン 35 とが設置されている。ボタン群 34 は、例えば電源ボタンやチャンネル切り替え番号ボタンや音量調節ボタンなど、被制御機器 23 の一例としてのテレビを制御するための複数のボタンからなり、操作手段 29 を構成している。設定ボタン 35 は、操作者が被制御機器 23 内のリモコン構成情報供給部 21 に対して、被制御機器 23 を制御するための制御信号をリモコン部 22 に送信する

ことを要求するためのボタンであり、構成情報送信要求送信手段31を構成している。なおリモコン構成情報記憶手段24は、ボタン群34の各ボタンが押されたときにリモコン信号送信手段30が送出すべき制御信号を記憶している。

【0027】次に上記リモコン装置の動作について、図8および図9のフローチャートを参照しながら説明する。いま、構成情報送信要求送信手段31と構成情報送信要求受信手段26、リモコン構成情報送信手段25と構成情報受信手段27、およびリモコン信号送信手段30とリモコン信号受信手段32のそれぞれの対において、送信側と受信側とは赤外線信号による伝送路が確保されているものとする。具体的には、リモコン部22および被制御機器23のそれぞれに赤外線信号の送信部および受信部が備えられており、それらを向かい合わせることでこれらの伝送路が確保される。まず操作者が設定ボタン35を押すと、構成情報送信要求送信手段31が、リモコン構成情報供給部21に対してリモコン部22が送信すべき制御信号のリモコン部22への送信要求を送信する(ステップS11)。これにより構成情報送信要求受信手段26が、構成情報送信要求送信手段31からの送信要求を受信し、リモコン構成情報送信手段25に対してリモコン構成情報記憶手段24に記憶されている制御信号のリモコン部22への送信を指示する(ステップS12)。これによりリモコン構成情報送信手段25が、リモコン構成情報記憶手段24に記憶されている制御信号をリモコン部22に対して送信する(ステップS13)。これにより構成情報受信手段27が、リモコン構成情報送信手段25によって送信された制御信号を受信する(ステップS14)。これにより構成情報記憶手段28が、構成情報受信手段27によって受信された制御信号を記憶する(ステップS15)。以上の手順により、リモコン部22は、被制御機器23を制御するための制御信号を構成情報記憶手段28に記憶し、被制御機器23を制御できる状態となる。

【0028】さらに以下の手順により、被制御機器23の制御を行うことができる。まず操作者がボタン群34のいずれかのボタンを押すと、操作手段29が、リモコン信号送信手段30に対して制御信号の送信を指示する(ステップS21)。これによりリモコン信号送信手段30が、操作手段29からの指示に従って構成情報記憶手段28に記憶されている制御信号を被制御機器23に対して送信する(ステップS22)。これによりリモコン信号受信手段32が、リモコン部22からの制御信号を受信する(ステップS23)。これにより機器制御手段33が、リモコン信号受信手段32により受信された制御信号に対応する制御を行い、被制御機器23を動作させる(ステップS24)。

【0029】このように、予め想定される各種被制御機器を制御するための制御信号をリモコン部22側の構成

情報記憶手段28に全て記憶しておく必要がなく、必要に応じて被制御機器23に対応した制御信号を送出できるリモコン装置を構成することができる。また、リモコン構成情報供給部21が被制御機器23に内蔵されているので、リモコン構成情報のリモコン部22への送信の際に、実施例1におけるように操作者が被制御機器の種類を指定し、あるいはリモコン構成情報の伝送を指示する必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0030】なお上記実施例2では、被制御機器23がテレビである場合について説明したが、被制御機器23はVTRやエアコンなどの他の機器であってもよい。その場合、リモコンの外観は図7に示したものではなく、被制御機器23に対応するものである必要があることは勿論である。また上記実施例2では、テレビという1つの種類の被制御機器23を制御する例について説明したが、リモコン部22に例えばテレビとVTRとの両方を操作するためのボタン群を設置し、これらの制御のための制御信号をリモコン部22の構成情報記憶手段28に記憶するよう構成してもよい。

【0031】また上記実施例2では、操作者がリモコン部22の設定ボタン35を押すことによりリモコン部22からのリモコン構成情報の要求をリモコン構成情報供給部21に送信するように構成したが、被制御機器23あるいはリモコン部22から一定時間毎に所定の信号を送出し、その信号を検知することによって人手を介さずにリモコン構成情報の送受信を行うように構成してもよい。

【0032】また上記実施例2では、構成情報送信要求送信手段31と構成情報送信要求受信手段26、リモコン構成情報送信手段25と構成情報受信手段27、リモコン信号送信手段30とリモコン信号受信手段32との間の伝送路を赤外線により構成したが、本発明はこのような構成に限られるものではなく、他の無線や有線のあらゆる手段を用いることができる。特に、リモコン構成情報送信手段25と構成情報受信手段27との間の伝送路に関しては、リモコン構成情報供給部21とリモコン部22との双方にフレキシブルディスクドライブを備え、伝送されるべき情報をフレキシブルディスクによって授受するように構成してもよい。

【0033】また、リモコン構成情報がリモコン部22側に正しく記憶されたことを操作者に確認させるために、ランプなどを設けてもよい。また、リモコン構成情報がリモコン部22のボタン群34などに適合しない場合にその旨を操作者に通知する手段を設けてもよい。

(実施例3) 図10は本発明の実施例3におけるリモコン装置の構成図で、このリモコン装置は、リモコン構成情報供給部41とリモコン部42とを備えており、リモコン構成情報供給部41は被制御機器43に内蔵されている。リモコン構成情報供給部41は、リモコン構成情報記憶手段44と、リモコン構成情報送信手段45と、

構成情報送信要求受信手段 4 6 とを備えており、リモコン部 4 2 は、構成情報受信手段 4 7 と、構成情報記憶手段 4 8 と、操作手段 4 9 と、リモコン信号送信手段 5 0 と、構成情報送信要求送信手段 5 1 と、操作部表示手段 5 2 とを備えている。構成情報記憶手段 4 8 は、リモコン信号記憶手段 5 3 と、表示情報記憶手段 5 4 とを備えており、被制御機器 4 3 は、機器制御手段 5 5 と、リモコン信号受信手段 5 6 とを備えている。リモコン構成情報供給部 4 1 は、リモコン部 4 2 に伝送路を介して結合可能で、リモコン部 4 2 が被制御機器 4 3 を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部 4 2 に供給する。リモコン部 4 2 は、被制御機器 4 3 を制御する操作者によって操作される。被制御機器 4 3 は、リモコン部 4 2 により遠隔制御される。リモコン構成情報記憶手段 4 4 は、被制御機器 4 3 を制御するリモコン部 4 2 が送信すべき制御信号などのリモコン構成情報を記憶している。リモコン構成情報送信手段 4 5 は、リモコン構成情報記憶手段 4 4 に記憶されているリモコン構成情報をリモコン部 4 2 に送信する。構成情報送信要求受信手段 4 6 は、構成情報送信要求送信手段 5 1 により送信されたリモコン構成情報の送信要求を受信し、リモコン構成情報送信手段 4 5 に対してリモコン構成情報記憶手段 4 4 に記憶されているリモコン構成情報の送出を指示する。構成情報受信手段 4 7 は、リモコン構成情報送信手段 4 5 により送信されたリモコン構成情報を受信する。構成情報記憶手段 4 8 は、構成情報受信手段 4 7 により受信されたリモコン構成情報を記憶する。操作手段 4 9 は、被制御機器 4 3 を制御するために操作者により操作される。リモコン信号送信手段 5 0 は、操作手段 4 9 からの操作信号に基づいてリモコン信号記憶手段 5 3 から制御信号を読み出し、被制御機器 4 3 に送信する。構成情報送信要求送信手段 5 1 は、リモコン部 4 2 が被制御機器 4 3 を制御するために必要な情報であるリモコン構成情報の送信を要求する信号を送信する。操作部表示手段 5 2 は、リモコン部 4 2 の操作面にソフトボタンをはじめとするユーザインタフェース用の部品などの図形を表示する。リモコン信号記憶手段 5 3 は、リモコン部 4 2 が送出すべき制御信号を記憶する。表示情報記憶手段 5 4 は、操作部表示手段 5 2 が表示すべき内容を記憶する。機器制御手段 5 5 は、リモコン信号受信手段 5 6 により受信された制御信号に従って被制御機器 4 3 を実際に動作させる。リモコン信号受信手段 5 6 は、リモコン信号送信手段 5 0 により送信された制御信号を受信する。

【0034】図 11 はリモコン部 4 2 の正面図で、リモコン部 4 2 は 1 つのケースに納められており、操作者が被制御機器 4 3 を制御するために操作するリモコンを構成している。リモコン部 4 2 の操作面には、液晶タッチパネル 5 7 と、設定ボタン 5 9 とが設置されている。液晶タッチパネル 5 7 は、表示装置としての液晶ディス

レイと入力装置としてのタッチパネルとが一体となったものであり、被制御機器 4 3 の一例としての VTR やテレビを制御するためのソフトボタン群 5 8 などを表示する。図 11 では、VTR を制御するための操作のソフトボタン群 5 8 が液晶タッチパネル 5 7 に表示されている。液晶タッチパネル 5 7 のタッチパネルは操作手段 4 9 を構成しており、液晶タッチパネル 5 7 の液晶ディスプレイは操作部表示手段 5 2 を構成している。設定ボタン 5 9 は、操作者が被制御機器 4 3 のリモコン構成情報供給部 4 1 に対して、被制御機器 4 3 を制御するための制御信号および液晶タッチパネル 5 7 に表示すべきソフトボタン群 5 8 に関する情報をリモコン部 4 2 に送信することを要求するためのボタンであり、構成情報送信要求送信手段 5 1 を構成している。なおリモコン構成情報記憶手段 4 4 は、液晶タッチパネル 5 7 が表示すべきソフトボタン群 5 8 に関する情報と、液晶タッチパネル 5 7 上でソフトボタン群 5 8 のソフトボタンが押されたときにリモコン信号送信手段 5 0 が送出すべき制御信号とを記憶している。

【0035】次に上記リモコン装置の動作について、図 12 および図 13 のフローチャートを参照しながら説明する。いま、リモコン部 4 2 の液晶タッチパネル 5 7 は、図 14 のように何も表示していないものとする。操作者が設定ボタン 5 9 を押すと、構成情報送信要求送信手段 5 1 が、構成情報送信要求受信手段 4 6 に対してリモコン部 4 2 が送信すべきリモコン構成情報のリモコン部 4 2 への送信要求を送信する（ステップ S 31）。これにより構成情報送信要求受信手段 4 6 が、構成情報送信要求送信手段 5 1 からの送信要求を受信し、リモコン構成情報送信手段 4 5 に対してリモコン構成情報記憶手段 4 4 に記憶されているソフトボタン群 5 8 に関する情報と制御信号とのリモコン部 4 2 への送信を指示する（ステップ S 32）。これによりリモコン構成情報送信手段 4 5 が、リモコン構成情報記憶手段 4 4 に記憶されているソフトボタン群 5 8 に関する情報と制御信号とをリモコン部 4 2 に対して送信する（ステップ S 33）。これにより構成情報受信手段 4 7 が、リモコン構成情報送信手段 4 5 によって送信されたソフトボタン群 5 8 に関する情報と制御信号とを受信する（ステップ S 34）。これによりリモコン信号記憶手段 5 3 が、構成情報受信手段 4 7 によって受信された制御信号を記憶し、表示情報記憶手段 5 4 が、構成情報受信手段 4 7 によって受信されたソフトボタン群 5 8 に関する情報を記憶する（ステップ S 35）。これにより操作部表示手段 5 2 が、表示情報記憶手段 5 4 に記憶されたソフトボタン群 5 8 に関する情報を用いて、液晶タッチパネル 5 7 にソフトボタン群 5 8 を図 11 のように表示する（ステップ S 36）。以上の手順により、リモコン部 4 2 は、被制御機器 4 3 の一例としての VTR を制御するための制御信号をリモコン信号記憶手段 5 3 に記憶し、また操作者

による操作に必要なソフトボタン群58に関する情報を表示情報記憶手段54に記憶して、被制御機器43を制御できる状態となっている。なお、液晶タッチパネル57に表示されているソフトボタン群58の各ソフトボタンは、リモコン信号記憶手段53に記憶された制御信号に対応付けられている。

【0036】次に操作者が、ソフトボタン群58のいずれかのソフトボタンを押すと、操作手段49が、リモコン信号送信手段50に対して制御信号の送信を指示する(ステップS41)。これによりリモコン信号送信手段50が、操作手段49からの指示に従ってリモコン信号記憶手段53に記憶された制御信号を被制御機器43に対して送信する(ステップS42)。これによりリモコン信号受信手段56が、リモコン部42からの制御信号を受信する(ステップS43)。これにより機器制御手段55が、リモコン信号受信手段56により受信された制御信号に対応する制御を行い(ステップS44)、被制御機器43を動作させる。

【0037】なお被制御機器43がテレビの場合には、上記と同様の手順で動作し、図15のように液晶タッチパネル57にテレビ制御用のソフトボタン群60を表示し、それぞれに対応する制御信号が割り当てられたリモコン部42が構成される。このように、想定される各種被制御機器43を制御するための制御信号のみならず、制御のためのボタンなどのユーザインタフェースを予めリモコン部42側に用意しておく必要がなく、必要に応じて被制御機器43に対応した制御信号およびユーザインタフェースを保有するリモコン部42を構成することができる。したがって、例えばテレビとVTRとCDプレーヤとチューナとを全て制御可能なリモコン装置を実現するためには、従来、テレビ用のチャンネルボタンや音量調節ボタンとVTR用の再生ボタンや停止ボタンや録画ボタンとCDプレーヤ用の再生ボタンや選曲ボタンとチューナ用の同調ボタンなどとのあらゆるボタン、およびそれらに対応する制御信号を全てリモコン部に用意する必要があり、さらに複数の機種に対応するためにはそれに応じて一層多くの制御信号をリモコン部に用意する必要があったが、上記実施例3のリモコン装置では、これらのボタンおよび制御信号に関する情報をリモコン部42に予め用意する必要は一切ない。さらに上記実施例3のリモコン装置は、従来想定していなかった家電機器が現れた場合にも対応可能である。

【0038】なお上記実施例3では、液晶タッチパネル57にソフトボタン群58を表示したが、図16のように、機械式のボタン群61と液晶ディスプレイ62とを組み合わせ、液晶ディスプレイ62に対応するボタンの機能を表示するように構成してもよい。また、リモコン構成情報供給部41あるいはリモコン部42に「一般用」、「子供用」、「老人用」などのリモコンの構成に関する属性を指定する手段を設け、例えば、「老人用」

を指定した場合には「一般用」よりもボタンの大きさが大きくなり、あるいは「子供用」を指定した場合には「一般用」よりも子供向きのデザインを持ったボタンなどの操作部品が液晶タッチパネル57に表示されるように構成してもよい。

【0039】また、液晶タッチパネル57に表示される操作部の部品の配置や大きさなどを、操作者によってリモコン部42側でカスタマイズできるように構成してもよい。

(実施例4) 図17は本発明の実施例4におけるリモコン装置の構成図で、このリモコン装置は、リモコン構成情報供給手段73と、第2のリモコン部72とを備えており、リモコン構成情報供給手段73は、第1のリモコン部71に内蔵されている。なお、被制御機器は省略している。リモコン構成情報供給手段73は、第1の構成情報記憶手段74と、構成情報送信手段75と、構成情報送信要求受信手段76とを備えており、第2のリモコン部72は、構成情報受信手段77と、第2の構成情報記憶手段78と、構成情報送信要求送信手段79とを備えている。第1のリモコン部71は、所定の被制御機器を制御するためのものである。第2のリモコン部72は、被制御機器を制御する操作者によって操作される。リモコン構成情報供給手段73は、第2のリモコン部72に伝送路を介して結合可能で、第2のリモコン部72が被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を赤外線などの伝送路を介して第2のリモコン部72に供給する。第1の構成情報記憶手段74は、第1のリモコン部71の仕様であるボタンなどの各操作対象部品に関する情報と、それらの操作対象部品が操作者により押されたときに第2のリモコン部72が送出すべき制御信号とをリモコン構成情報として記憶している。構成情報送信手段75は、第1の構成情報記憶手段74に記憶されているリモコン構成情報を第2のリモコン部72に送信する。構成情報送信要求受信手段76は、構成情報送信要求送信手段79により送信された構成情報送信要求信号を受信し、構成情報送信手段75に対して、第1の構成情報記憶手段74の内容を第2のリモコン部72に対して送信することを指示する。構成情報受信手段77は、構成情報送信手段75により送信されたリモコン構成情報を受信する。第2の構成情報記憶手段78は、構成情報受信手段77により受信されたリモコン構成情報を記憶する。なお、第2のリモコン部72における操作手段やリモコン信号送信手段や操作部表示手段は記載を省略している。

【0040】図18は第1のリモコン部71の正面図で、第1のリモコン部71の操作面には、ボタン群80が設置されている。ボタン群80は、被制御機器の一例としてのテレビを制御するためのもので、電源ボタンやチャンネル切り替え番号ボタンや音量調節ボタンなどにより構成されている。図19は第2のリモコン部72の

正面図で、第2のリモコン部72の操作面には、液晶タッチパネル81と、設定ボタン82とが設置されている。液晶タッチパネル81は、出力装置としての液晶ディスプレイと入力装置としてのタッチパネルとが一体となったものである。設定ボタン82は、第1のリモコン部71に対して、制御信号および液晶タッチパネル81に表示すべきソフトボタン群に関する情報を第2のリモコン部72に送信することを要求するためのボタンで、構成情報送信要求送信手段79を構成している。

【0041】次に上記リモコン装置の動作について、図20のフローチャートを参照しながら説明する。いま、図21のように第1のリモコン部71と第2のリモコン部72とが対向しているものとする。操作者が設定ボタン82を押すと、構成情報送信要求送信手段79が、第1のリモコン部71に対して第2のリモコン部72が送信すべき制御情報および液晶タッチパネル81に表示すべきソフトボタンなどに関する情報の第2のリモコン部72への送信を要求する（ステップS51）。これにより構成情報送信要求受信手段76が、構成情報送信要求送信手段79からの要求を受け、構成情報送信手段75に対して第1の構成情報記憶手段74に記憶されているソフトボタン群に関する情報と制御信号との第2のリモコン部72への送信を指示する（ステップS52）。これにより構成情報送信手段75が、第1の構成情報記憶手段74に記憶されているソフトボタン群に関する情報と制御信号とを第2のリモコン部72に対して送信する（ステップS53）。これにより構成情報受信手段77が、構成情報送信手段75によって送信されたソフトボタン群に関する情報と制御信号とを受信する（ステップS54）。これにより第2の構成情報記憶手段78が、構成情報受信手段77によって受信された制御信号およびソフトボタン群に関する情報を記憶する（ステップS55）。かくして第2のリモコン部72は第1のリモコン部71と同様の機能を備えたものとなり、液晶タッチパネル81には図22のようなソフトボタン群83が表示される。

【0042】このように、第2のリモコン部72を動的に第1のリモコン部71と同等の機能を持ったものとしてでき、従来の学習リモコンなどのように、必要な全てのボタンを予め第2のリモコン部72に用意しておく必要がなく、また個々のボタン毎にその制御信号を第2のリモコン部72に記憶させておく必要がない。なお上記実施例4では、第2のリモコン部72の構成情報送信要求送信手段79から第1のリモコン部71の構成情報送信要求受信手段76に対して、第1の構成情報記憶手段74の記憶内容の送信を要求し、それに応じる形でその記憶内容を送信する構成としたが、構成情報送信要求送信手段79および構成情報送信要求受信手段76の代わりに、第1のリモコン部71に構成情報送信指示手段を設け、第2のリモコン部72に構成情報受信指示

手段を設けて、これらから構成情報送信手段75および構成情報受信手段77に対してそれぞれの動作の開始を指示する構成としてもよい。この場合、構成情報送信指示手段および構成情報受信指示手段は、第1のリモコン部71および第2のリモコン部72に設けられた、操作者によって押されるボタンにより構成すればよい。

（実施例5）図23は本発明の実施例5におけるリモコン装置の構成図で、このリモコン装置は、リモコン構成情報供給部91とリモコン部92とを備えており、リモコン構成情報供給部91は、被制御機器93に内蔵されている。リモコン構成情報供給部91は、リモコン構成情報生成手段94と、リモコン構成情報送信手段95とを備えており、リモコン部92は、構成情報受信手段96と、構成情報記憶手段97と、操作手段98と、リモコン信号送信手段99と、操作部表示手段100とを備えている。構成情報記憶手段97は、リモコン信号記憶手段101と、表示情報記憶手段102とを備えており、被制御機器93は、機器制御手段107と、リモコン信号受信手段108とを備えている。リモコン構成情報供給部91は、リモコン部92に赤外線などの伝送路を介して結合可能で、リモコン部92が被制御機器93を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部92に供給する。リモコン部92は、被制御機器93を制御する操作者によって操作される。被制御機器93は、リモコン部92により遠隔制御される。リモコン構成情報生成手段94は、被制御機器93の状態の変化に従って、リモコン部92におけるボタンなどの操作部品およびそれらの部品に対応する制御信号に関する情報をリモコン構成情報として生成する。リモコン構成情報送信手段95は、リモコン構成情報生成手段94により生成されたリモコン構成情報をリモコン部92に送信する。構成情報受信手段96は、リモコン構成情報送信手段95により送信されたリモコン構成情報を受信する。構成情報記憶手段97は、構成情報受信手段96により受信されたリモコン構成情報を記憶する。操作手段98は、被制御機器93を制御するために操作者により操作される。リモコン信号送信手段99は、操作手段98からの操作信号に基づいてリモコン信号記憶手段101から制御信号を読み出し、被制御機器93に送信する。操作部表示手段100は、リモコン部92の操作面にソフトボタンをはじめとするユーザインタフェース用の部品などの図形を表示する。リモコン信号記憶手段101は、リモコン部92が送出すべき制御信号を記憶する。表示情報記憶手段102は、操作部表示手段100が表示すべき内容を記憶する。機器制御手段107は、リモコン信号受信手段108により受信された制御信号に従って被制御機器93を実際に動作させる。リモコン信号受信手段108は、リモコン信号送信手段99により送信された制御信号を受信する。

【0043】次に上記リモコン装置の動作について、図

24のフローチャートを参照しながら説明する。いま、リモコン部92が、リモコン構成情報生成手段94から受信したVTR制御のための操作ボタンおよび制御信号の情報をを用いて図25に示す外観を持つリモコンを構成しているものとする。これは、図11に示したものと同一のリモコンである。この状態では、被制御機器93の一例としてのVTRには録画可能なビデオテープが装填されている。操作者が、被制御機器93の一例としてのVTRに装填されているビデオテープを取り出し、例えば爪折れテープのような録画不可能なビデオテープを装填すると、リモコン構成情報生成手段94が、録画に関する操作以外が行えるリモコンを構成するための情報を生成する。これによりリモコン構成情報送信手段95が、リモコン構成情報生成手段94によって生成された情報をリモコン部92に対して送信する(ステップS61)。これにより構成情報受信手段96が、リモコン構成情報送信手段95によって送信された情報を受信する(ステップS62)。これにより構成情報記憶手段97のリモコン信号記憶手段101および表示情報記憶手段102が、構成情報受信手段96によって受信された情報を記憶する(ステップS63)。これにより操作部表示手段100が、表示情報記憶手段102の内容に従ってソフトボタンなどを表示する(ステップS64)。この時点におけるリモコン部92の外観は図26のようであり、録画のために必要な「録画」および「標準/3倍」のボタンが除かれている。

【0044】さらに、被制御機器93に、録画された各番組などのタイトルが記録されたビデオテープを装填した場合には、リモコン構成情報生成手段94が、各番組毎に、タイトルが表記されたボタンとそれに対応してその番組までビデオテープを早送りあるいは巻き戻して再生するといった手順の制御信号群を生成し、リモコン部92に対して送信する。以下、上記と同様の手順により、最終的に図27に示す外観を持つリモコン部92が構成され、操作者が各番組のタイトルが表記されたソフトボタンを押下することによって、ビデオテープ内の所望の番組を見ることが可能となる。

【0045】被制御機器93がテレビの場合、被制御機器93がチャンネル番号1~12の全ての番組を受信している状態のときには、図28に示すように、「1」~「12」の全てのチャンネルボタンが用意されている。ここで、深夜などの時間帯においていくつかの放送局が放送を休止した場合には、図29に示すように、有効なチャンネル番号以外のソフトボタンのないリモコンが構成される。さらに、テレビ放送電波で番組のタイトルが送信される場合を想定すると、図30のように、チャンネル番号に代えて、番組のタイトルが表記されたリモコンを構成することも可能となる。

【0046】このように、同一の被制御機器93を制御している場合においても、状況に応じた最適リモコン

を操作者に提供することができる。また、リモコン部92に必要な液晶タッチパネル103の大きさ、あるいは制御信号、ソフトボタン群104などに関する情報を記憶するメモリの大きさを削減できる。なお上記実施例5においては、リモコン構成情報生成手段94が、被制御機器93の状態に応じたリモコンを構成するための情報を生成し、それをリモコン構成情報送信手段95がリモコン部92に対して送信するように構成したが、リモコン部92の構成情報記憶手段97が既に記憶している情報のうち、消去すべきものおよび新たに追加すべきものなどのみに関する情報をリモコン構成情報生成手段94が生成し、それをリモコン部92に送信するように構成してもよい。このようにすれば、リモコン構成情報供給部91とリモコン部92との間の通信量を削減できる。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、被制御機器を制御する操作者によって操作されるリモコン部と、リモコン部に伝送路を介して結合可能で、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を保持し、その情報を伝送路を介してリモコン部に供給して記憶させるリモコン構成情報供給部と、を備え、リモコン構成情報供給部が、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を記憶するリモコン構成情報記憶手段と、リモコン構成情報記憶手段に記憶されている情報をリモコン部に送信するリモコン構成情報送信手段と、を備え、リモコン部が、リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する構成情報受信手段と、リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する構成情報記憶手段と、を備えたので、想定される全ての被制御機器を制御するための情報を予めリモコン部に保持する必要がないことから、あらゆる被制御機器を制御するためのリモコンを構成でき、しかもメモリ資源の有効利用や、操作性の向上を図ることができる。

【0048】また、リモコン部が、被制御機器を制御するための操作部の部品を表示する操作部表示手段を備え、リモコン構成情報記憶手段が、被制御機器を制御するための制御信号の他に、操作部表示手段により表示される操作部の部品に関する情報を記憶し、操作部表示手段がリモコン構成情報記憶手段の記憶内容に従って操作部の部品を操作者に提示する構成とすれば、想定される全ての被制御機器を制御するための制御信号あるいは操作部の部品に関する情報を予めリモコン部に保持する必要がないことから、あらゆる被制御機器を制御するためのリモコンを構成でき、しかもリモコンの操作面やメモリ資源の有効利用、および操作性の向上を図ることができる。

【0049】また、リモコン構成情報供給部が、被制御機器に内蔵されている構成とすれば、操作者が被制御機器の種類を指定し、あるいはリモコン構成情報の伝送を指示する必要がなく、操作性を一層向上させることがで

10

20

30

40

50

きる。また、リモコン構成情報供給部が、リモコン部が被制御機器を制御するために必要な情報を被制御機器の状態に応じて生成するリモコン構成情報生成手段と、リモコン構成情報生成手段により生成された情報をリモコン部に送信するリモコン構成情報送信手段と、を備えていると共に、被制御機器に内蔵されており、リモコン部が、リモコン構成情報送信手段により送信された情報を受信する構成情報受信手段と、リモコン構成情報受信手段により受信された情報を記憶する構成情報記憶手段と、を備えれば、同一の被制御機器を制御している場合においても、状況に応じた最適なリモコンを操作者に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例 1 におけるリモコン装置の構成図である。

【図 2】本発明の実施例 1 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 3】本発明の実施例 1 におけるリモコン装置に備えられたリモコン構成情報供給部の外観斜視図である。

【図 4】本発明の実施例 1 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 5】本発明の実施例 1 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部およびリモコン構成情報供給部の外観斜視図である。

【図 6】本発明の実施例 2 におけるリモコン装置の構成図である。

【図 7】本発明の実施例 2 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 8】本発明の実施例 2 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 9】本発明の実施例 2 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 10】本発明の実施例 3 におけるリモコン装置の構成図である。

【図 11】本発明の実施例 3 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 12】本発明の実施例 3 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 13】本発明の実施例 3 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 14】本発明の実施例 3 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 15】本発明の実施例 3 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 16】別の実施例におけるリモコン部の正面図である。

【図 17】本発明の実施例 4 におけるリモコン装置の構成図である。

【図 18】本発明の実施例 4 におけるリモコン装置に備えられた第 1 のリモコン部の正面図である。

【図 19】本発明の実施例 4 におけるリモコン装置に備えられた第 2 のリモコン部の正面図である。

【図 20】本発明の実施例 4 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 21】本発明の実施例 4 におけるリモコン装置に備えられた第 1 のリモコン部および第 2 のリモコン部の外観斜視図である。

【図 22】本発明の実施例 4 におけるリモコン装置に備えられた第 2 のリモコン部の正面図である。

【図 23】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置の構成図である。

【図 24】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 25】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 26】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 27】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 28】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 29】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【図 30】本発明の実施例 5 におけるリモコン装置に備えられたリモコン部の正面図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|--------------|
| 1 | リモコン構成情報供給部 |
| 2 | リモコン部 |
| 3 | リモコン構成情報記憶手段 |
| 4 | リモコン構成情報送信手段 |
| 5 | 構成情報送信指示手段 |
| 6 | 構成情報受信手段 |
| 7 | 構成情報記憶手段 |
| 8 | 操作手段 |
| 9 | リモコン信号送信手段 |
| 21 | リモコン構成情報供給部 |
| 22 | リモコン部 |
| 23 | 被制御機器 |
| 24 | リモコン構成情報記憶手段 |
| 25 | リモコン構成情報送信手段 |
| 26 | 構成情報送信要求受信手段 |
| 27 | 構成情報受信手段 |
| 28 | 構成情報記憶手段 |
| 29 | 操作手段 |
| 30 | リモコン信号送信手段 |
| 31 | 構成情報送信要求送信手段 |
| 32 | リモコン信号受信手段 |
| 33 | 機器制御手段 |
| 41 | リモコン構成情報供給部 |
| 42 | リモコン部 |

21

- 4 3 被制御機器
- 4 4 リモコン構成情報記憶手段
- 4 5 リモコン構成情報送信手段
- 4 6 構成情報送信要求受信手段
- 4 7 構成情報受信手段
- 4 8 構成情報記憶手段
- 4 9 操作手段
- 5 0 リモコン信号送信手段
- 5 1 構成情報送信要求送信手段
- 5 2 操作部表示手段
- 5 3 リモコン信号記憶手段
- 5 4 表示情報記憶手段
- 5 5 機器制御手段
- 5 6 リモコン信号受信手段
- 7 1 第1のリモコン部
- 7 2 第2のリモコン部
- 7 3 リモコン構成情報供給手段
- 7 4 第1の構成情報記憶手段
- 7 5 構成情報送信手段

【図 1】

22

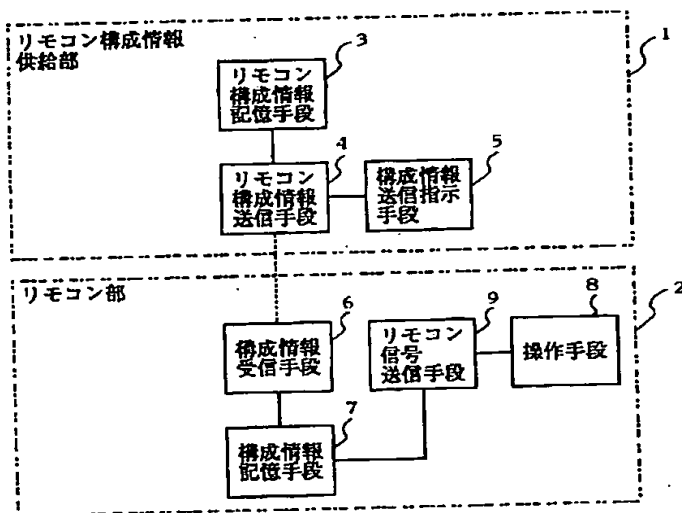
- * 7 6 構成情報送信要求受信手段
- 7 7 構成情報受信手段
- 7 8 第2の構成情報記憶手段
- 7 9 構成情報送信要求送信手段
- 9 1 リモコン構成情報供給部
- 9 2 リモコン部
- 9 3 被制御機器
- 9 4 リモコン構成情報生成手段
- 9 5 リモコン構成情報送信手段
- 10 9 6 構成情報受信手段
- 9 7 構成情報記憶手段
- 9 8 操作手段
- 9 9 リモコン信号送信手段
- 1 0 0 操作部表示手段
- 1 0 1 リモコン信号記憶手段
- 1 0 2 表示情報記憶手段
- 1 0 7 機器制御手段
- 1 0 8 リモコン信号受信手段

*

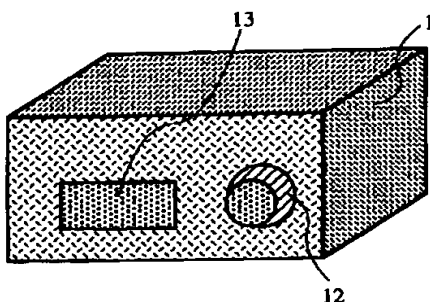
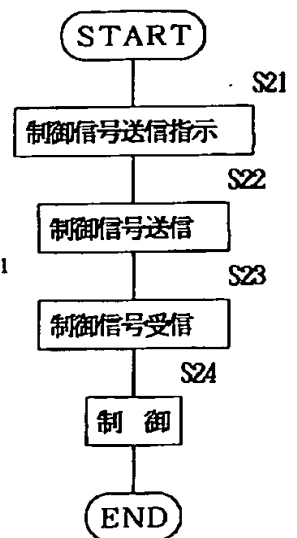
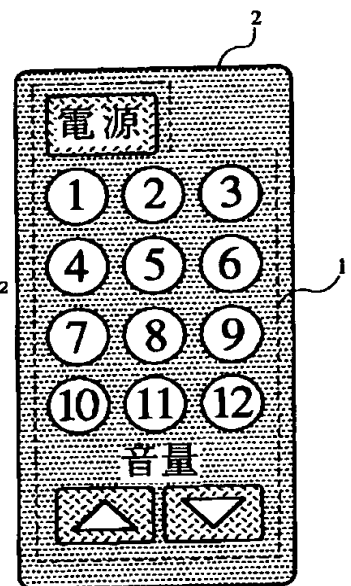
20

【図 2】

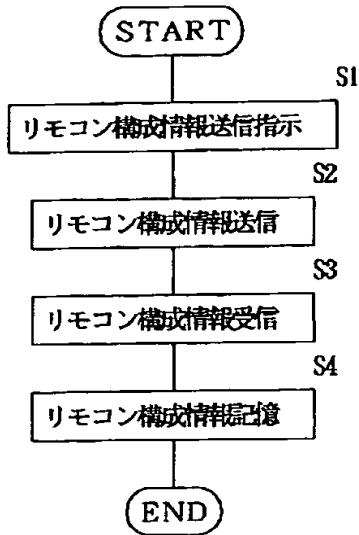
【図 9】



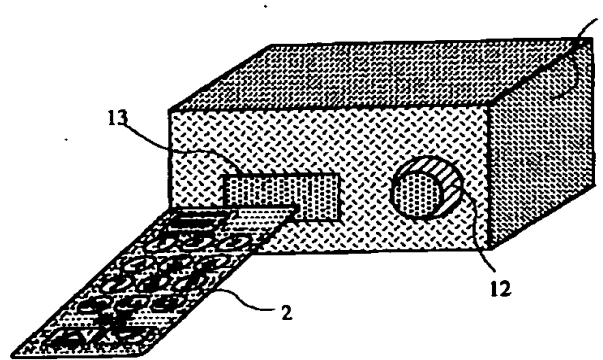
【図 3】



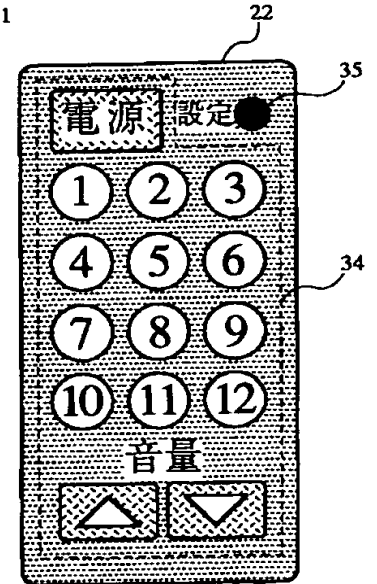
【図 4】



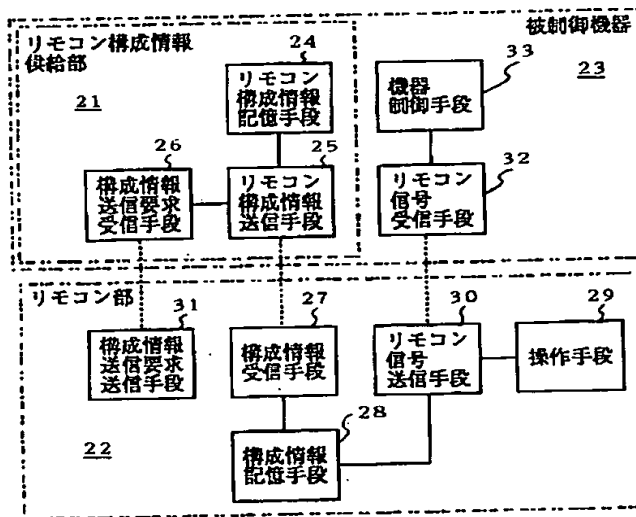
【図 5】



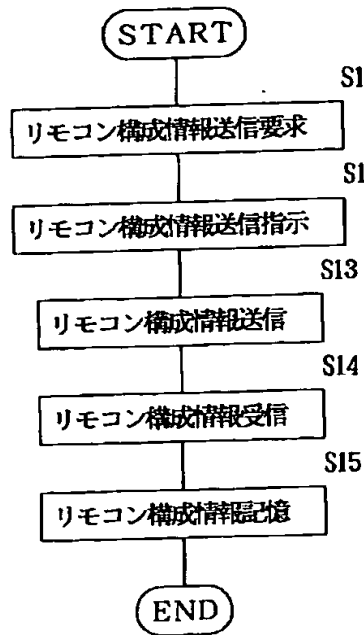
【図 7】



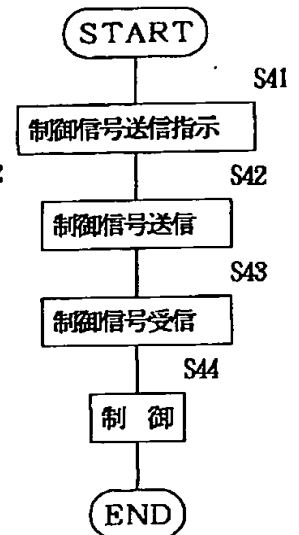
【図 6】



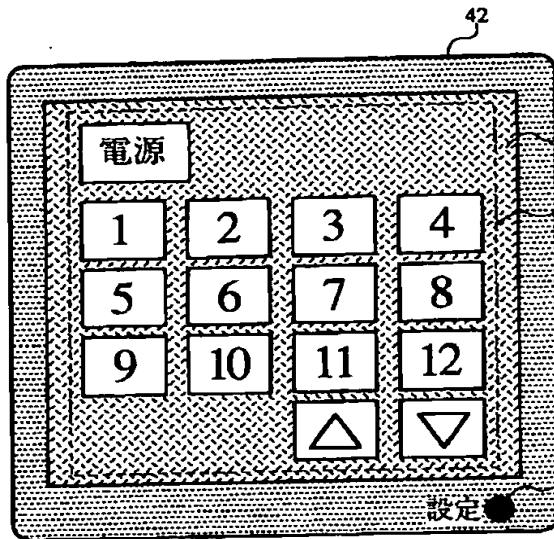
【図 8】



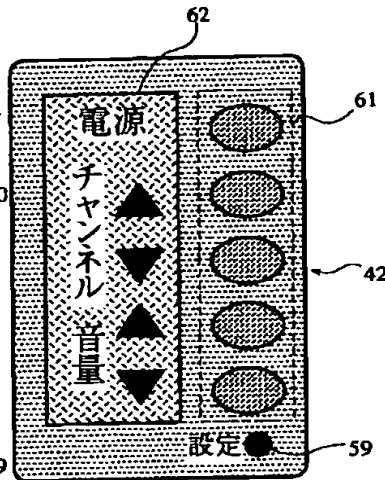
【図 13】



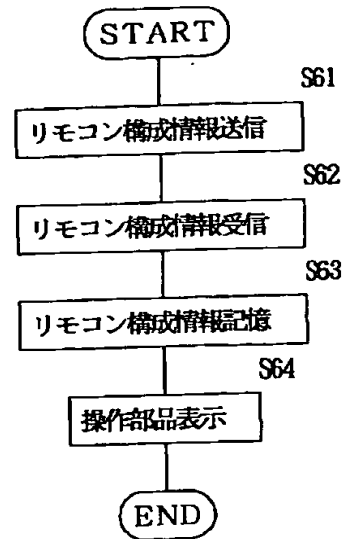
【図 15】



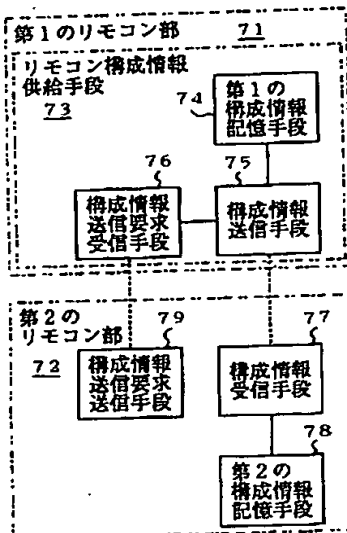
【図 16】



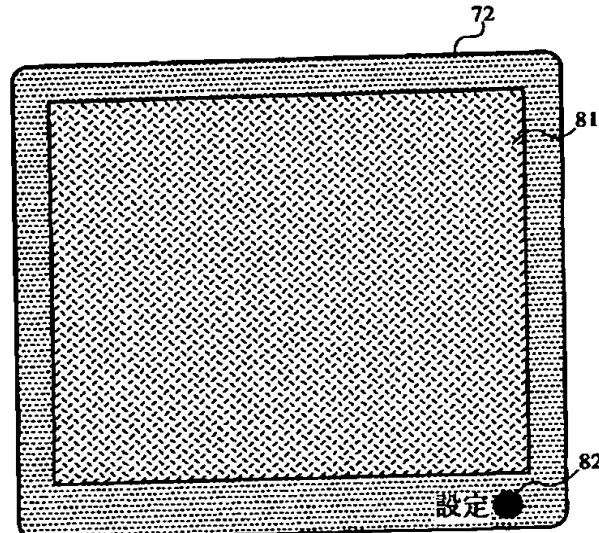
【図 24】



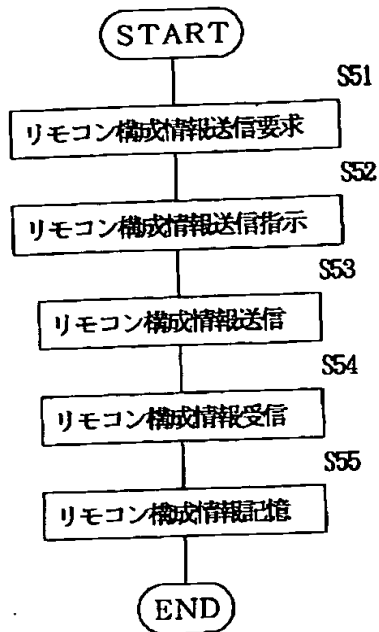
【図 17】



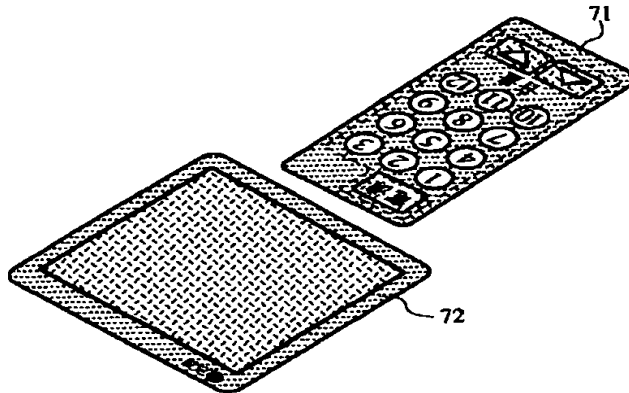
【図 19】



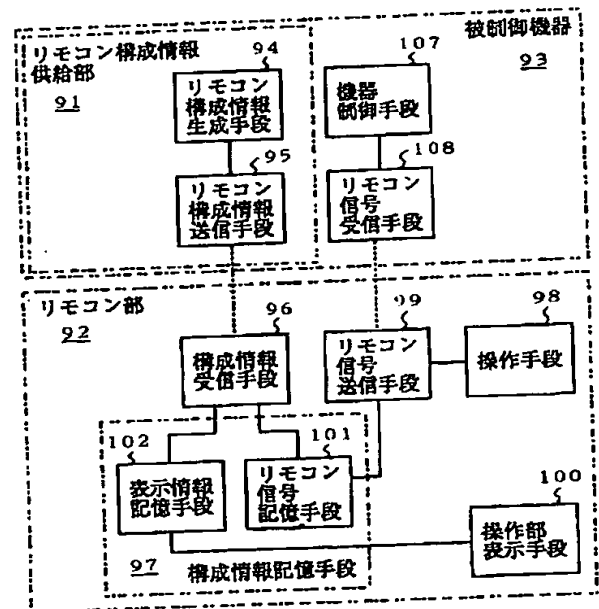
【図 20】



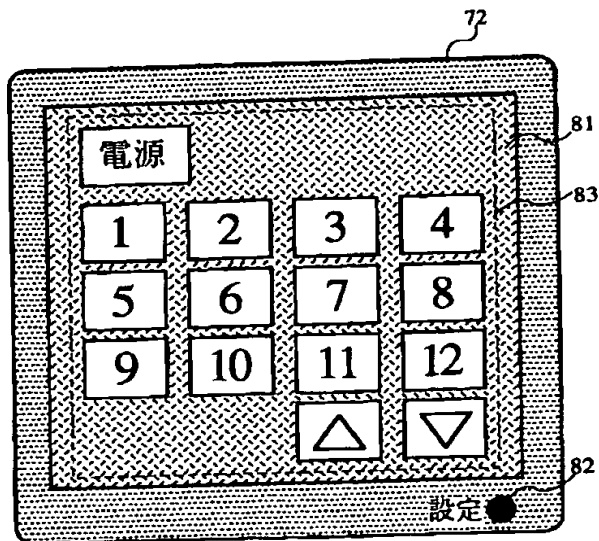
【図 21】



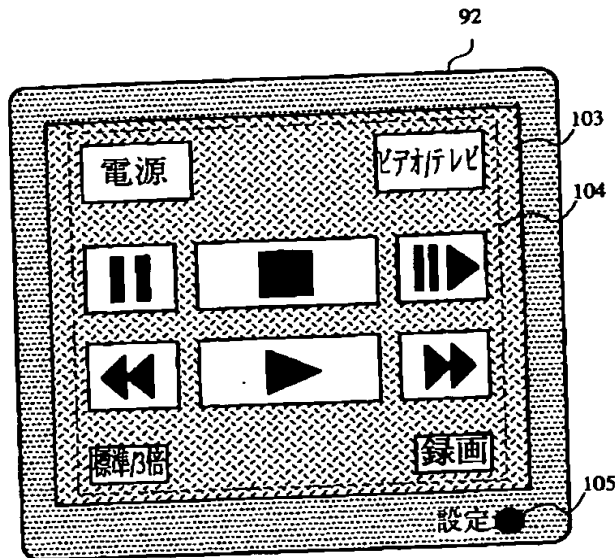
【図 23】



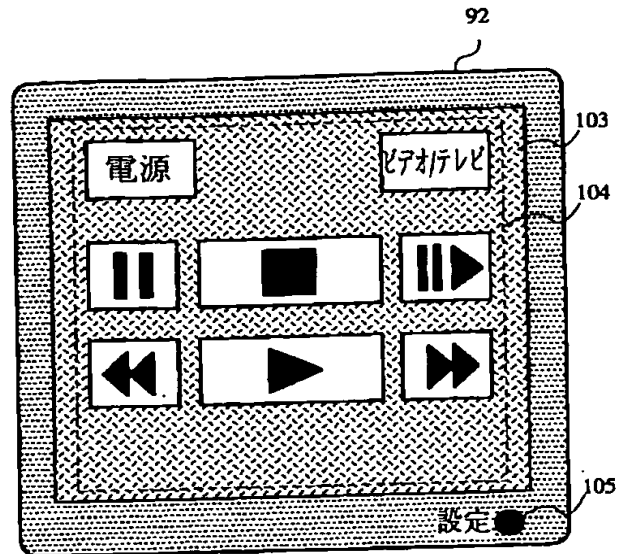
【図 22】



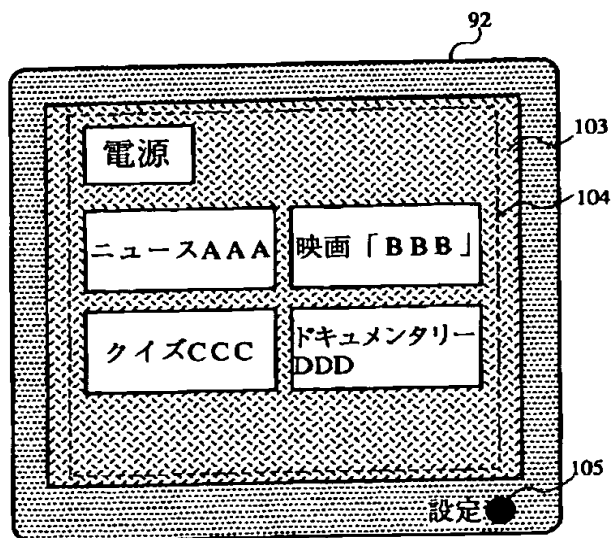
【図 25】



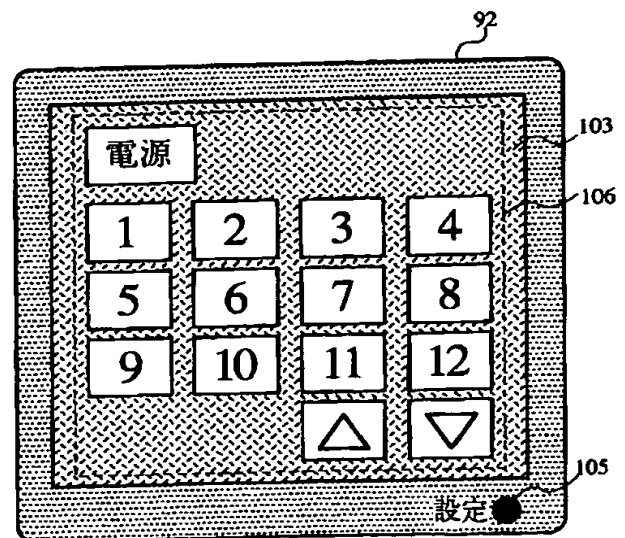
【図 26】



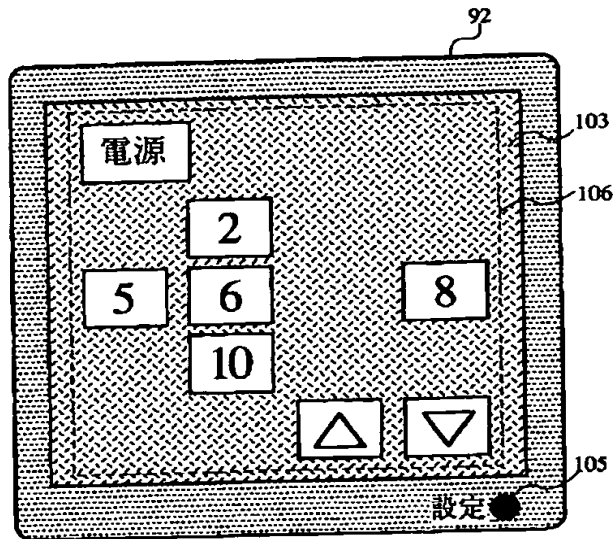
【図 27】



【図 28】



【図29】



【図30】

